

Intitulé de l'UE	Sciences de la vie
Section(s)	- (3 ECTS) Bachelier en enseignement section 2 - BA 1

Responsable(s)	Heures	Période
Jérémy SMET	30	Quad 2

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Approche des sciences de la vie	30h	Jérémy SMET

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Approche des sciences de la vie : 25h de théorie, 5h de travaux

Langue d'enseignement
Approche des sciences de la vie : Français

Connaissances et compétences préalables
/

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
Cette UE contribue au développement des compétences suivantes
<ul style="list-style-type: none"> • Les compétences de l'organisateur et accompagnateur d'apprentissages dans une dynamique évolutive <ul style="list-style-type: none"> ◦ Maitriser les contenus disciplinaires, leurs fondements épistémologiques, leur évolution scientifique et technologique, leur didactique et la méthodologie de leur enseignement ◦ Maitriser les savoirs relatifs aux processus d'apprentissage, aux recherches sur les différents modèles et théories de l'enseignement ◦ Maitriser la langue française écrite et orale de manière approfondie pour enseigner et communiquer de manière adéquate dans les divers contextes et les différentes disciplines liés à la profession • les compétences du praticien réflexif <ul style="list-style-type: none"> ◦ Lire de manière critique les résultats de recherches scientifiques en éducation et en didactique et s'en inspirer pour son action d'enseignement ainsi que s'appuyer sur diverses disciplines des sciences humaines pour analyser et agir en situation professionnelle

Objectifs de développement durable
<p>Pas de pauvreté Objectif 1 Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde</p>



1 D'ici à 2030, éliminer complètement l'extrême pauvreté dans le monde entier (s'entend actuellement du fait de vivre avec moins de 1,25 dollar par jour).

Faim "Zéro"

Objectif 2 Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable

- 2.1 D'ici à 2030, éliminer la faim et faire en sorte que chacun, en particulier les pauvres et les personnes en situation vulnérable, y compris les nourrissons, ait accès tout au long de l'année à une alimentation saine, nutritive et suffisante.
- 2.4 D'ici à 2030, assurer la viabilité des systèmes de production alimentaire et mettre en oeuvre des pratiques agricoles résilientes qui permettent d'accroître la productivité et la production, contribuent à la préservation des écosystèmes, renforcent les capacités d'adaptation aux changements climatiques, aux phénomènes météorologiques extrêmes, à la sécheresse, aux inondations et à d'autres catastrophes et améliorent progressivement la qualité des terres et des sols.
- 2.5 D'ici à 2020, préserver la diversité génétique des semences, des cultures et des animaux d'élevage ou domestiqués et des espèces sauvages apparentées, y compris au moyen de banques de semences et de plantes bien gérées et diversifiées aux niveaux national, régional et international, et favoriser l'accès aux avantages que présentent l'utilisation des ressources génétiques et du savoir traditionnel associé et le partage juste et équitable de ces avantages, ainsi que cela a été décidé à l'échelle internationale.



Eau propre et assainissement

Objectif 6 Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

- 6.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans tous les secteurs et garantir la viabilité des retraits et de l'approvisionnement en eau douce afin de tenir compte de la pénurie d'eau et de réduire nettement le nombre de personnes qui souffrent du manque d'eau.



Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Objectif 13 Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

- 13.1 Renforcer, dans tous les pays, la résilience et les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liées au climat.
- 13.3 Améliorer l'éducation, la sensibilisation et les capacités individuelles et institutionnelles en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, l'atténuation de leurs effets et la réduction de leur impact et les systèmes d'alerte rapide.



Vie aquatique

Objectif 14 Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable

- 14.1 D'ici à 2025, prévenir et réduire nettement la pollution marine de tous types, en particulier celle résultant des activités terrestres, y compris les déchets en mer et la pollution par les nutriments.
- 14.2 D'ici à 2020, gérer et protéger durablement les écosystèmes marins et côtiers, notamment en renforçant leur résilience, afin d'éviter les graves conséquences de leur dégradation et prendre des mesures en faveur de leur restauration pour rétablir la santé et la productivité des océans.
- 14.3 Réduire au maximum l'acidification des océans et lutter contre ses effets, notamment en renforçant la coopération scientifique à tous les niveaux.
- 14.4 D'ici à 2020, réglementer efficacement la pêche, mettre un terme à la surpêche, à la pêche illicite, non déclarée et non réglementée et aux pratiques de pêche destructrices et exécuter des plans

de gestion fondés sur des données scientifiques, l'objectif étant de rétablir les stocks de poissons le plus rapidement possible, au moins à des niveaux permettant d'obtenir un rendement constant maximal compte tenu des caractéristiques biologiques.

- 14.c Améliorer la conservation des océans et de leurs ressources et les exploiter de manière plus durable en application des dispositions du droit international, énoncées dans la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, qui fournit le cadre juridique requis pour la conservation et l'exploitation durable des océans et de leurs ressources, comme il est rappelé au paragraphe 158 de « L'avenir que nous voulons ».



Vie terrestre

Objectif 15 Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité

- 15.1 D'ici à 2020, garantir la préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce et des services connexes, en particulier les forêts, les zones humides, les montagnes et les zones arides, conformément aux obligations découlant des accords internationaux.
- 15.2 D'ici à 2020, promouvoir la gestion durable de tous les types de forêt, mettre un terme à la déforestation, restaurer les forêts dégradées et accroître considérablement le boisement et le reboisement au niveau mondial.
- 15.3 D'ici à 2030, lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols.
- 15.5 Prendre d'urgence des mesures énergiques pour réduire la dégradation du milieu naturel, mettre un terme à l'appauvrissement de la biodiversité et, d'ici à 2020, protéger les espèces menacées et prévenir leur extinction.
- 15.7 Prendre d'urgence des mesures pour mettre un terme au braconnage et au trafic d'espèces végétales et animales protégées et s'attaquer au problème sous l'angle de l'offre et de la demande.
- 15.8 D'ici à 2020, prendre des mesures pour empêcher l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, atténuer sensiblement les effets que ces espèces ont sur les écosystèmes terrestres et aquatiques et contrôler ou éradiquer les espèces prioritaires.
- 15.9 D'ici à 2020, intégrer la protection des écosystèmes et de la biodiversité dans la planification nationale, dans les mécanismes de développement, dans les stratégies de réduction de la pauvreté et dans la comptabilité.
- 15.b Mobiliser d'importantes ressources de toutes provenances et à tous les niveaux pour financer la gestion durable des forêts et inciter les pays en développement à privilégier ce type de gestion, notamment aux fins de la préservation des forêts et du reboisement.

Acquis d'apprentissage spécifiques

- Maîtriser de manière écrite et orale le vocabulaire spécifique de la discipline;
- Adopter une attitude de recherche et de curiosité intellectuelle; mettre en question ses connaissances et ses pratiques; actualiser ses connaissances et ajuster ses pratiques;
- Apprécier la qualité des documents pédagogiques;
- Entretenir une culture générale importante afin d'éveiller les enfants au monde;
- S'appropriier les contenus, concepts, notions, démarches et méthodes de la discipline;
- Établir des liens entre les différents savoirs pour construire une action réfléchie didactique dans les différentes disciplines enseignées.

Contenu de l'AA Approche des sciences de la vie

- La classification des êtres vivants (I) : le Règne végétal.
- Proposer une classification des végétaux, utiliser des clés de détermination (feuillus, conifères), identifier les étapes du cycle de vie (fleur, fruit), rechercher des classifications de fruits et légumes, réalisation d'un herbier
- Intérêts de l'utilisation d'un potager dans l'enseignement et pistes pédagogiques, méthodes de multiplication des végétaux.
- Notions de botanique élémentaire, et anatomie végétale.
- Les champignons, description, reconnaissance
- Les caractéristiques des êtres vivants : la reproduction (cycle de vie, diversité des cycles de vie), la digestion, la réaction aux stimuli (goût et odorat).

- Les relations êtres vivants / milieu.
- Classification des animaux: vertébrés : "poissons", lissamphibiens, "reptiles", oiseaux, mammifères, arthropodes, échinodermes, annélides, mollusques, cnidaires
- La classification phylogénétique.
- Les organes des sens, modes de vie, chez les animaux.
- Histoire de la vie et des sciences : aspect temporaire et évolutif des théories scientifiques.

Méthodes d'enseignement

Approche des sciences de la vie : cours magistral, approche interactive, approche par situation problème, approche inductive, approche déductive, activités pédagogiques extérieures, approche expérimentale, visite guidée sur le terrain

Supports

Approche des sciences de la vie : copies des présentations, syllabus

Ressources bibliographiques de l'AA Approche des sciences de la vie

- Dossiers pédagogiques de la Région Wallonne (<http://www.wallonie.be>), tels que La clé des bois, Animations sur la forêt destinées aux enfants, Le nez en l'air, Le cahier de l'énergie
- Livres, revues, magazines, encyclopédies...à caractère scientifique adapté à l'enseignement fondamental consultables sur place ou à emprunter à la bibliothèque de l'école sur le site de Mons (La Hulotte, ASBL Hypothèse..)
- Lecointre, G. (2012). Comprendre et enseigner la classification du vivant (2 édition). Paris, France : Éditions Belin
- Référentiel des compétences initiales, tronc commun, 2023. Fédération Wallonie-Bruxelles

Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	Approche des sciences de la vie : Français

Méthode d'évaluation de l'AA Approche des sciences de la vie :

Herbier : 50%

Examen écrit : 50%

Un échec à l'un des critères entrainera un insuffisant au total général (cfr. contrat de cours).

Année académique : **2023 - 2024**